

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-264960

(43)Date of publication of application : 28.09.1999

(51)Int.Cl.

G02F 1/13
G03B 17/04
G03B 19/02
H04N 5/225

(21)Application number : 10-364922

(71)Applicant : SAMSUNG ELECTRONICS CO
LTD

(22)Date of filing : 22.12.1998

(72)Inventor : BOKU SHIIN

(30)Priority

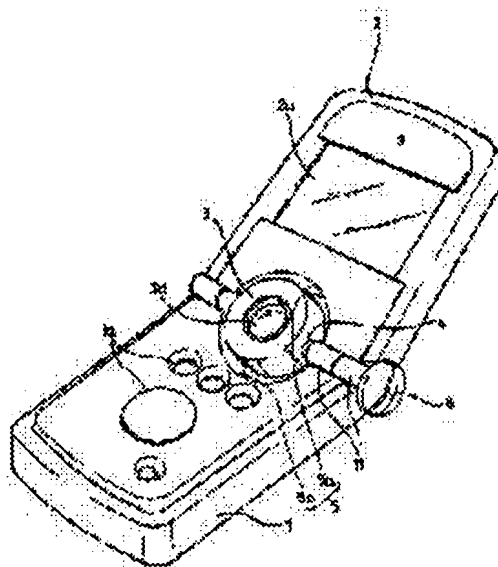
Priority number : 97 9772461 Priority date : 23.12.1997 Priority country : KR

(54) DIGITAL STILL CAMERA

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To reduce the size of the external appearance of an entire camera and to improve convenience by providing a liquid crystal display panel turnably coupling with one end of a camera main body and a lens housing independently turnably inserted.

SOLUTION: This digital still camera is constituted of the camera main body 1 where various function keys 1a are installed, the lens housing 3 equipped with a photographing lens 3a, and the liquid crystal display panel 2 equipped with a display part 2a displaying a video from the lens 3a. One side part of the main body 1 is coupled with one side part of the panel 2 through a coupling pin 4, and the pin 4 is turnably inserted in a coupling pin insertion part 11 formed at the respective one-side parts of the main body 1 and the panel 2 so as to fold the panel 2 and the main body 1. The housing 3 is arranged at one side part of the main body 1 and one side part of the panel 2 corresponding thereto and a turning space part 5 where the housing 3 can turn is



formed.

LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 22.12.1998

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number] 3051384

[Date of registration] 31.03.2000

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-264960

(43) 公開日 平成11年(1999) 9月28日

(51) IntCl. ⁶	識別記号	F I	
G 0 2 F 1/13		G 0 2 F 1/13	
G 0 3 B 17/04		G 0 3 B 17/04	
	19/02		19/02
H 0 4 N 5/225		H 0 4 N 5/225	B
審査請求 有 請求項の数 5 O L (全 4 頁)			

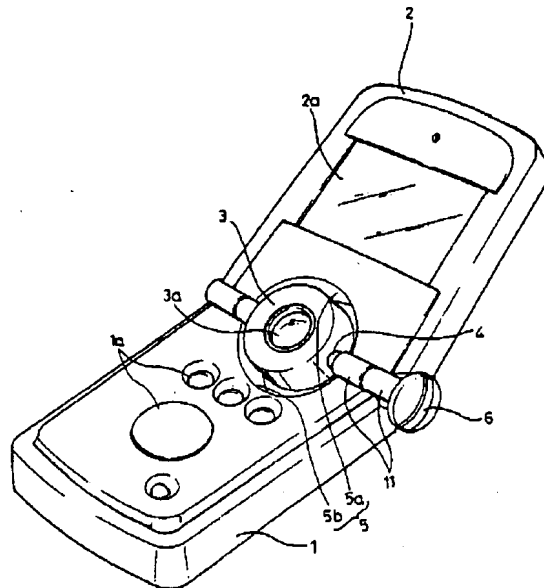
(21) 出願番号	特願平10-364922	(71) 出願人	390019839 三星電子株式会社 大韓民国京畿道水原市八達区梅灘洞416
(22) 出願日	平成10年(1998)12月22日	(72) 発明者	朴 志 允 大韓民国京畿道水原市八達区梅灘 3 洞416 番地
(31) 優先権主張番号	7 2 4 6 1 / 1 9 9 7	(74) 代理人	弁理士 伊東 忠彦 (外 1 名)
(32) 優先日	1997年12月23日		
(33) 優先権主張国	韓国 (K R)		

(54) 【発明の名称】 デジタルスチルカメラ

(57) 【要約】

【課題】 カメラ全体の外観サイズを縮小させるとともに使用上の便利性を増大させる。

【解決手段】 カメラ本体と、ディスプレイ部がカメラ本体と対向するようにカメラ本体の一端に回動可能に結合される液晶表示パネルと、カメラ本体と液晶表示パネルとが結合された部分に形成された空間に独立的に回動可能に挿入されるレンズハウジングとで構成されたデジタルスチルカメラが提供される。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 カメラ本体と、

ディスプレイ部が前記カメラ本体に対向するように前記カメラ本体の一端に回動可能に結合される液晶表示パネルと、

前記カメラ本体と前記液晶表示パネルとが結合された部分に形成された空間に独立的に回動可能に挿入されるレンズハウジングとを含むことを特徴とするデジタルスチルカメラ。

【請求項2】 前記空間は、前記カメラ本体の一端に形成された第1凹溝と、前記第1凹溝に対応して前記液晶表示パネルの一端に形成された第2凹溝が相互対向形成されることを特徴とする請求項1記載のデジタルスチルカメラ。

【請求項3】 前記カメラ本体と前記液晶表示パネルとを回動可能に連結する結合ピンが前記空間に露出されることを特徴とする請求項2記載のデジタルスチルカメラ。

【請求項4】 前記レンズハウジングは、前記空間で前記結合ピンと螺合されることを特徴とする請求項3記載のデジタルスチルカメラ。

【請求項5】 前記結合ピンの一側端に前記レンズハウジングを独立的に回動可能にする操作レバーが結合されることを特徴とする請求項4記載のデジタルスチルカメラ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明はデジタルスチルカメラに係り、より詳細には、カメラ本体の一端に液晶表示パネルが回動可能に結合されて、カメラ本体と液晶表示パネルとが結合された部分に形成された空間にレンズハウジングが独立的に回動可能に挿入されるデジタルスチルカメラに関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来のデジタルスチルカメラでは、本体から液晶表示パネルが回動可能に設置されて画面部が開放されてレンズハウジングがカメラ本体に固定される構造と、カメラ本体からレンズハウジングが回動可能に設置されて液晶表示パネルがカメラ本体の一側面に固定設置される構造とがある。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかし、従来の構造中、前者の場合はレンズハウジングが固定されているため被写体を撮影するためには撮影者がカメラ本体を移動させなければならない不便さがあり、後者の場合には液晶表示パネルの画面部が外部に露出された状態であるため外部衝撃により容易に破損されるおそれがあった。

【0004】したがって、本発明はこのような問題点に着眼して案出されたもので、その目的は、カメラ全体の外觀サイズを縮小させるとともに使用上の便利性を増大

させたデジタルスチルカメラを提供することにある。

【0005】

【課題を解決するための手段】前記目的を達成するための本発明の特徴によるに、カメラ本体と、ディスプレイ部がカメラ本体に対向するようにカメラ本体の一端に回動可能に結合される液晶表示パネルと、カメラ本体と液晶表示パネルとが結合された部分に形成された空間に独立的に回動可能に挿入されるレンズハウジングとで構成されたデジタルスチルカメラが提供される。

10 【0006】また、カメラ本体の一端に形成された第1凹溝と第1凹溝に対応して液晶表示パネルの一端に形成された第2凹溝とが対向してレンズハウジングが挿入される空間が形成される。また、一実施例で、カメラ本体と液晶表示パネルとを回動可能に連結する結合ピンがレンズハウジングが挿入される空間に露出されて、好ましくは、レンズハウジングは結合ピンに螺合される。

【0007】また、結合ピンの一端部にレンズハウジングを独立的に回動可能にする操作レバーが結合される。

【0008】

20 【発明の実施の形態】以下、添附図面を参照して本発明によるデジタルスチルカメラの好ましい実施形態について詳細に説明する。図1は本発明によるデジタルスチルカメラの外觀を示す斜視図、図2は本発明によるデジタルスチルカメラの構成の中で結合ピンの結合状態を示す断面図、図3は本発明の構成の中で結合ピンがレンズハウジングに結合した状態を示す斜視図、図4(A)は本発明でカメラ本体と液晶表示パネルが折り畳まれた状態を示す斜視図、図4(B)は本発明で被写体がカメラ本体の前方にある場合レンズハウジングのレンズが被写体

30 を撮影する状態を示す斜視図である。
【0009】図示されるように、本発明によるデジタルスチルカメラは、各種操作キー1aが設置されたカメラ本体1と、撮影レンズ3aを具備したレンズハウジング3と、撮影レンズ3aから撮影された映像をディスプレイするディスプレイ部2aが具備された液晶表示パネル2とで構成される。カメラ本体1の一側部と液晶表示パネル2の一側部は結合ピン4を媒介として結合されて、前記結合ピン4はカメラ本体1と液晶表示パネル2各々の一側部に形成された結合ピン挿入部11に回動可能に挿入されて液晶表示パネル2とカメラ本体1を折り畳むことができる。ここで、ディスプレイ部2aはカメラ本体1と液晶表示パネル2が折り畳まれた時に外部から見られないようにカメラ本体1と接触する面に設置することが好ましい。

40 【0010】また、カメラ本体1の一側部とそれに対応する液晶表示パネル2の一側部にはレンズハウジング3が配置されて回動可能に回動空間部5が形成される。回動空間部5はカメラ本体1の一側部に形成された半円形状の凹溝5bと液晶表示パネル2の一側部に形成された半円形状の凹溝5aとで形成される。回動空間部5の内

3

部には結合ピン4の一部分が露出されて、露出された結合ピン4には回動空間部5内に配置されたレンズハウジング3が固定結合される。

【0011】また、レンズハウジング3と結合ピン4の結合構造の一例で回動空間部5の内部に露出された結合ピン4の外周面にねじ部4aを形成して、前記ねじ部4aにレンズハウジング3を螺合する。また、結合ピン4の一端部にはレンズハウジング3を回動空間部5内で回動操作可能にするための操作レバー6が設置される。前記のように構成された本発明によるデジタルスチルカメラの使用状態について説明する。

【0012】まず、本発明によるデジタルスチルカメラを使用するためには図示しなかったが、カメラ本体と液晶表示パネルが完全に折り畳まれた状態で図4(A)のように撮影者が片手でカメラ本体1を支えた状態で別の方の手で液晶表示パネル2を結合ピン4を中心として図面の矢印方向に回動させる。その後、撮影者は前記動作を継続して図1のようにカメラ本体1と液晶表示パネル2が鈍角になるようにする。このような状態で撮影者は撮影方向を任意で操作するため操作レバー6を回動させる。それによって、結合ピン4は結合ピン挿入部11内で回動されるとともにレンズハウジング3も回動空間部5内で回動されて、図4(B)のようにカメラ本体1の前方にある被写体がレンズハウジング3のレンズ3aにより撮影される。

【0013】一方、被写体がカメラ本体の後方にある場合、例えば、撮影者の顔を撮影するためには、図1のようにレンズハウジング3を回動させてレンズ3aの撮影方向を変更することもできる。

【0014】

【発明の効果】以上のように本発明によるに、カメラ本体と液晶表示パネルが折り畳まれた状態でディスプレイ部が外部に露出されないため外部の衝撃からディスプレ

4

イ部が破損されるおそれがなく、撮影時にカメラ本体から液晶表示パネルを開けた状態で撮影者が別に具備された操作レバーを操作してレンズハウジングを回動させて撮影方向を任意で操作できるため撮影上の有利性が增大される。

【0015】また、カメラ本体の液晶表示パネルが完全に折り畳むように構成されているため外観が秀麗であるとともに外観サイズの小型化も可能である。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明によるデジタルスチルカメラの外観を示す斜視図である。

【図2】本発明によるデジタルスチルカメラの構成の中で結合ピンの結合状態を示す断面図である。

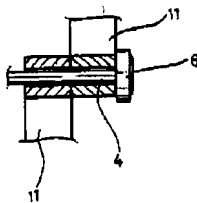
【図3】本発明の構成の中で結合ピンがレンズハウジングに結合された状態を示す斜視図である。

【図4】(A)は本発明でカメラ本体が液晶表示パネルと折り畳まれた状態を示す斜視図、(B)は本発明で被写体がカメラ本体の前方にある場合にレンズハウジングのレンズが被写体を撮影する状態を示す斜視図である。

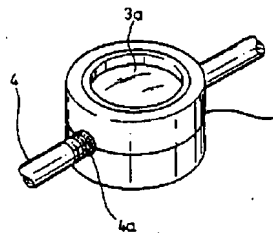
【符号の説明】

- 1 カメラ本体
- 1a 操作キー
- 2 液晶表示パネル
- 2a ディスプレイ部
- 3 レンズハウジング
- 3a 撮影レンズ
- 4 結合ピン
- 4a ねじ部
- 5 回動空間部
- 5a、5b 凹溝
- 6 操作レバー
- 11 結合ピン挿入部

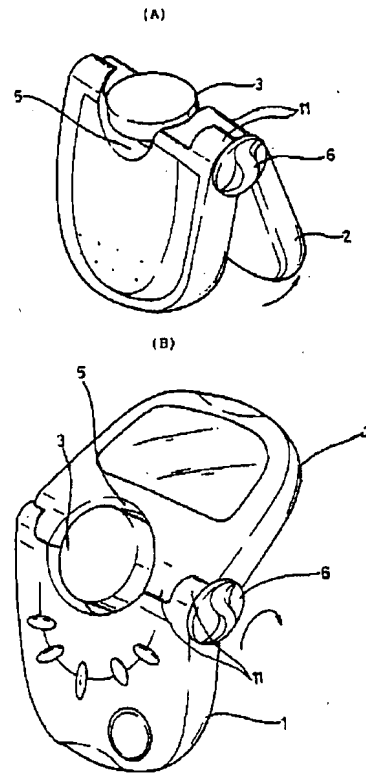
【図2】



【図3】



【図4】



*** NOTICES ***

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] This invention relates to the digital still camera by which lens housing is inserted in the space formed in the part with which the digital still camera was started, the liquid crystal display panel was combined more with the end of the body of a camera by the detail rotatable, and the body of a camera and the liquid crystal display panel were combined rotatable in independent.

[0002]

[Description of the Prior Art] In the conventional digital still camera, there are structure where a liquid crystal display panel is installed rotatable from a body, the screen section is opened wide, and lens housing is fixed to the body of a camera, and structure where fixed installation of the liquid crystal display panel is carried out on one side face of the body of a camera by installing lens housing rotatable from the body of a camera.

[0003]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] However, in the case of the former, since lens housing is being fixed, in order to photo a photographic subject, there was inconvenient [to which a photography person has to move the body of a camera], and since it was in the condition that the screen section of a liquid crystal display panel was exposed outside when it is the latter, there was a possibility that an external impact might be damaged easily among the conventional structure.

[0004] Therefore, this invention perceived such a trouble and was thought out, and the purpose is to offer the digital still camera which increased the convenience on use while making the appearance size of the whole camera reduce.

[0005]

[Means for Solving the Problem] For being based on the description of this invention for attaining said purpose, the digital still camera which consisted of lens housing inserted in the space formed in the part with which the liquid crystal display panel combined by the end of the body of a camera rotatable, and the body of a camera and a liquid crystal display panel were combined rotatable in independent is offered so that the body of a camera and the display section may counter with the body of a camera.

[0006] Moreover, the space where the 1st concave formed in the end of the body of a camera and the 2nd concave formed in the end of a liquid crystal display panel corresponding to the 1st concave counter, and lens housing is inserted is formed. Moreover, the joint pin which connects the body of a camera and a liquid crystal display panel rotatable is exposed to the space where lens housing is inserted in the one example, and lens housing is preferably screwed in a joint pin.

[0007] Moreover, the control lever which makes lens housing rotatable in independent is combined with the end section of a joint pin.

[0008]

[Embodiment of the Invention] Hereafter, with reference to an appending drawing, the desirable operation gestalt of the digital still camera by this invention is explained to a detail. The perspective view showing the appearance of the digital still camera according [drawing 1] to this invention, the

sectional view showing the integrated state of a joint pin in the configuration of the digital still camera according [drawing 2] to this invention, The perspective view showing the condition that the joint pin combined drawing 3 with lens housing in the configuration of this invention, When the perspective view in which drawing 4 (A) shows the condition that the body of a camera and the liquid crystal display panel were folded up by this invention, and drawing 4 (B) have a photographic subject ahead of the body of a camera by this invention, it is the perspective view in which the lens of lens housing shows the condition of photoing a photographic subject.

[0009] The digital still camera by this invention consists of liquid crystal display panels 2 which display section 2a which displays the body 1 of a camera with which various actuation key 1a was installed, the lens housing 3 possessing taking-lens 3a, and the image photoed from taking-lens 3a possesses so that it may be illustrated. one flank of the body 1 of a camera and one flank of the liquid crystal display panel 2 combine the joint pin 4 as a medium -- having -- said joint pin 4 -- the body 1 of a camera, and the liquid crystal display panel 2 -- it is inserted in the joint pin insertion section 11 formed in each one flank rotatable, and the liquid crystal display panel 2 and the body 1 of a camera can be folded up. Here, when the body 1 of a camera and the liquid crystal display panel 2 are folded up, as for display section 2a, it is desirable to install in the field which contacts the body 1 of a camera so that it may not see from the outside.

[0010] Moreover, lens housing 3 is arranged at one flank of the body 1 of a camera, and one flank of the liquid crystal display panel 2 corresponding to it, and the rotation space section 5 is formed rotatable. The rotation space section 5 is formed by concave 5b of the shape of a hemicycle formed in one flank of the body 1 of a camera, and concave 5a of the shape of a hemicycle formed in one flank of the liquid crystal display panel 2. Some joint pins 4 are exposed to the interior of the rotation space section 5, and fixed association of the lens housing 3 arranged in the rotation space section 5 is carried out at the exposed joint pin 4.

[0011] Moreover, thread-part 4a is formed in lens housing 3 and the peripheral face of the joint pin 4 exposed to the interior of the rotation space section 5 with an example of the joint structure of the joint pin 4, and lens housing 3 is screwed in said thread-part 4a. moreover -- the end section of the joint pin 4 -- lens housing 3 -- the inside of the rotation space section 5 -- rotation -- the control lever 6 for making it operational is installed. The busy condition of the digital still camera by this invention constituted as mentioned above is explained.

[0012] First, in order to use the digital still camera by this invention, it did not illustrate, but where the body of a camera and a liquid crystal display panel are folded up completely, after the photography person has supported the body 1 of a camera single hand like drawing 4 (A), the liquid crystal display panel 2 is rotated in the direction of an arrow head of a drawing centering on the joint pin 4 by the hand of the another one. Then, a photography person continues said actuation and it is made for the body 1 of a camera and the liquid crystal display panel 2 to become an obtuse angle like drawing 1 . In order that a photography person may be arbitrary and may operate bearing of the exposure axis in such the condition, a control lever 6 is rotated. While the joint pin 4 rotates within the joint pin insertion section 11 by it, lens housing 3 is also rotated within the rotation space section 5, and the photographic subject which is ahead of the body 1 of a camera like drawing 4 (B) is photoed by lens 3a of lens housing 3.

[0013] On the other hand, in order to photo a photography person's face when a photographic subject is behind the body of a camera for example, lens housing 3 can be rotated like drawing 1 , and the bearing of the exposure axis of lens 3a can also be changed.

[0014]

[Effect of the Invention] Where a liquid crystal display panel is opened from the body of a camera at the time of photography , the control lever which a photography person possesses independently is operated , since the display section is not exposed outside by be based on this invention as mentioned above where the body of a camera and a liquid crystal display panel are folded up , there is no possibility that the display section may be damaged from an external impact in it , lens housing rotates , and since it is arbitrary and bearing of the exposure axis can be operated , the convenience on photography increases .

[0015] Moreover, since it is constituted so that the liquid crystal display panel of the body of a camera may fold up completely, while an appearance is handsome, the miniaturization of appearance size is also possible.

[Translation done.]

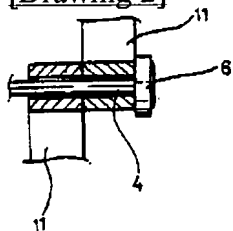
* NOTICES *

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

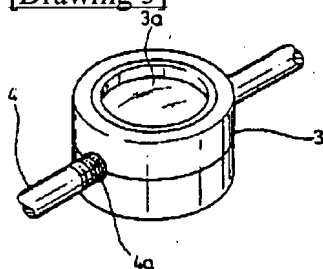
1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DRAWINGS

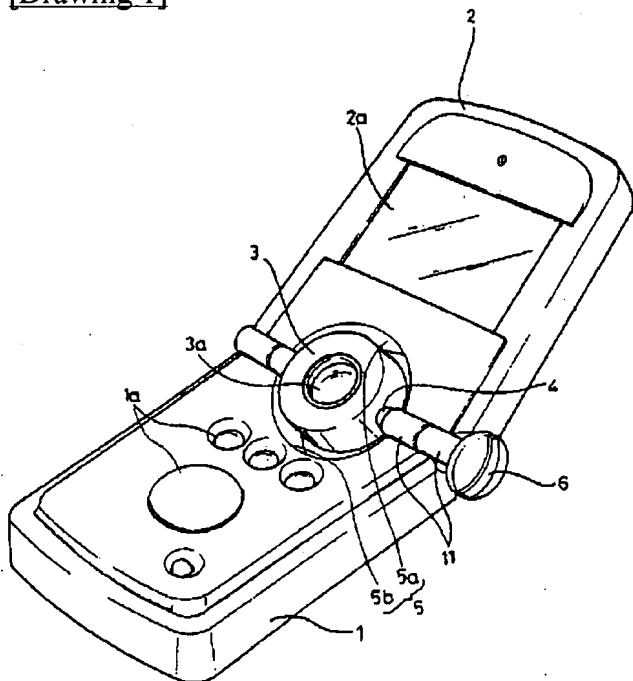
[Drawing 2]



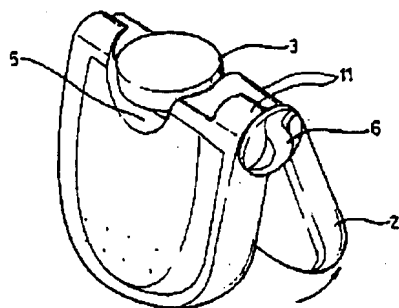
[Drawing 3]



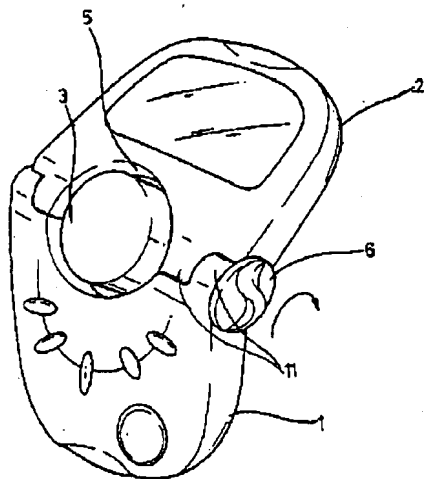
[Drawing 1]



[Drawing 4]
(A)



(B)



[Translation done.]